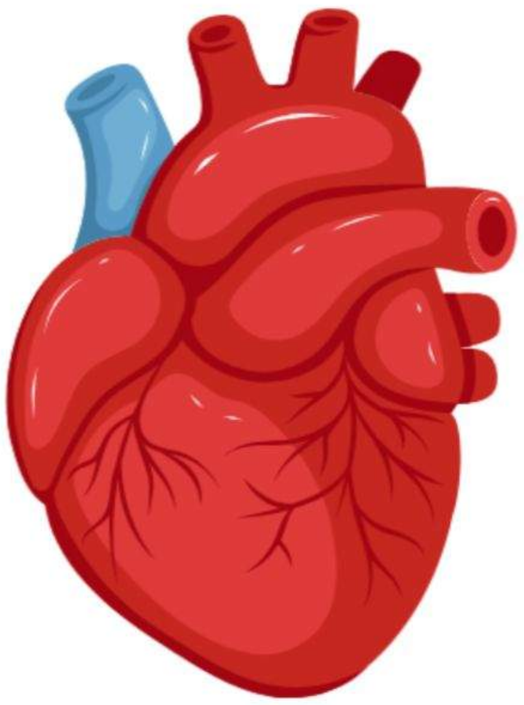
الصف التاسع الاساسي

علم الأحياء والأرض

2025-2026

مكثفة الطالب

في مادة العلوم للصف التاسع الوحدة الثانية شاملة



- جميع التعاليل والمواقع والوظائف
- جميع اسئلة ماذا ينتج والمقارنات والرسمات
- اسئلة رتب ، اسئلة اختيارية هامة
- اختبار شامل للوحدة

إعداد الدكتور بشار ديوب

للتواصل : 0947056901

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مكثفة الوحدة الثانية

تشمل المكثفة (مواقع – وظائف – ماذا ينتج – تعاليل – رتب - مقارنات – اهم الرسمات – اختبار شامل للوحدة)

أولاً - حدد موقع مايلي بدقة :

الهضم عند الانسان

1 - **الميناء :** طبقة تغطي تاج السن
2 - **العاج :** يلي الميناء ويشكل الجزء الاكبر من السن وفي وسطه قناة السن
3 - **لب السن :** يملأ قناة السن
4 - **الملاط :** يغطي جذر السن
5 - **المريئ :** خلف الرغامى
6 - **المعدة :** في الجهة اليسرى اعلى التجويف البطني
7 - **الاثني عشر (العفج) :** بداية المعي الدقيق ويلي المعدة
8 - **الزائدة الدودية :** قرب منطقة اتصال المعي الدقيق بالمعي الغليظ – اسفل الجزء الايمن من البطن
9 - **الزغابات المعوية :** على السطح الداخلي للمعي الدقيق
10 - **الكبد :** أعلى التجويف البطني على يمين المعدة
11 - **الغدد اللعابية :** هي ثلاث اشفاع – اثنتين تحت الفك السفلي اثنتين تحت اللسان واثنتين هما النكفيتان
12 - **الغدد المعدية :** في الغشاء المخاطي المبطن للمعدة
13 - **الغدد المعوية :** في الغشاء المخاطي المبطن للمعي الدقيق
14 - **انظيم الاميلاز اللعابي :** في العصارة اللعابية يفرز في الفم
15 - **انظيم الببسين :** في العصارة المعدية يفرز في المعدة
16 - **المرارة (الحويصل الصفراوي) :** على الوجه السفلي للكبد
17 - **البنكرياس :** اسفل وخلف المعدة

المدرس بشار ديوب

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

18 - الطحال : اعلى وخلف المعدة

الدوران :

1 -القلب : يسكن جوف الصدر بين الرئتين ويميل الى جهة اليسار
2 -غشاء التامور : يحيط بالقلب
3 -الدسام الاكليلي (التاجي) : يقع بين الاذينة اليسرى والبطين الايسر في القلب
4 -الدسام ثلاثي الشرف : يقع بين الاذينة اليمنى والبطين الايمن في القلب
5 -الدسامات السينية : في فوهة كل من الشريان (الابهر والرئوي)
6 -مولدات الارتصاص (مولدات الضد) : مرتبطة على سطح الكريات الحمراء
7 -الراصات : في مصورة الدم
8 -عامل الريزوس : قد يوجد على سطح الكريات الحمراء
9 -الاوعية البلغمية : في انحاء الجسم
10 - العقد البلغمية : انتفاخات على مسير الاوعية البلغمية
11 - اللوزتان : تحت الفك السفلي على جانبي العنق
12 - الحطال : الجهة اليسرى اعلى التحويف البطني خلف المعدة
13 - الغدة التيموسية : في التجويف الصدري أعلى القلب
14 - نقي العظم : في القناة المركزية للعظم
15 - مصب القناة الصدرية (هي اكبر الاوعية البلغمية) : تصب في الوريد الاجوف العلوي
16 - مصب القناة الجامعة (التي تجمع القناة البنكرياسية مع القناة الصفراوية) : تصب في العفج او بداية المعي الدقيق

التنفس :

1 -الحنجرة : في الجزء الامامي من العنق اعلى الرغامى

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

2 -**الحبال الصوتية :** في الحنجرة
3 -**الرغامى :** داخل جوف الصدر امام المريئ
4 -**الرئتين :** داخل القفص الصدري تستندان الى عضلة الحجاب الحاجز
5 -**غشاء الجنب :** يحيط بالرئتين
6 -**الحويصلات الهوائية :** نهاية القصيبات الهوائية في الرئتين
7 -**الاسناخ الرئوية :** داخل الحويصلات الهوائية

الاطراح :

1 -**تفاعلات الاستقلاب :** في الخلية
2 -**الكلية :** على جانبي العمود الفقري اسفل القفص الصدري
3 -**الحالبان :** قناتنا تمتدان من الحويضة في الكلية الى المثانة
4 -**المنطقة القشرية في الكلية :** المنطقة الخارجية في الكلية
5 -**المنطقة اللبية :** المنطقة الداخلية في الكلية
6 -**اهرامات مالبيكي :** في المنطقة الداخلية (اللبية) في الكلية
7 -**النفرونات :** في الكلية
8 -**الغدد العرقية :** منتشرة في الجلد

المدرس بشار ديوب

.....

اكتب وظيفة مايلي :

الهضم

1. **الاسنان :** هضم الي للطعام
2. **الميناء :** يغطي تاج السن ويحميه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

3. **البلعوم :** ملتقى الطريقين التنفسي والهضمي - ويتم فيه تحديظ طريق الهواء لدخوله مجرى التنفس (الرغامى) و طريق دخول الطعام مجرى الهضم(المريئ)
4. **اللهاة :** اغلاق التجويف الانفي في اثناء البلع لمنع مرور الغذاء الى الانف
5. **لسان المزمار :** اغلاق فتحة الحنجرة في اثناء البلع حتى لا يدخل الغذاء مجرر التنفس
6. **عضلات المريئ اللارادية :** تقوم بالتقلص والتمدد فتدفع اللقمة الى المعدة مهما كانت وضعية الجسم
7. **العفج (الاثني عشر) :** يتم فيه معظم عمليات امتصاص الطعام
8. الزائدة الدودية : لها دور مناعي
9. **الزغابات المعوية :** تساعد في عمليتي الهضم والامتصاص
10. **الانظيمات الهاضمة :** هضم كيميائي للطعام
11. **الاميلاز اللعابي :** يقوم بهضم جزئي للنشاء المطبوخ في الفم ويحوله الى سكر ثنائي (سكر الشعير)
12. **الببسين :** يقوم بهضم جزئي للبروتين في المعدة (بوجود وسط حمضي)
13. ويحول البروتين الى عديدات ببتيد
14. الكبد : يفرز العصارة الصفراوية التي تساعد في عملية الهضم
15. **المرارة او الحويصل الصفراوي:** تخزين العصارة الصفراوية الى حين الحاجة
16. **العصارة الصفراوية (نكشة) :** تجزئ الدسم الى قطيرات صغيرة او مستحلبات لتسهيل هضمه الى حموض دسمة وغليسيرول (هي تسهل هضم الدسم ولا تهضمه)
17. **المعي الغليظ :** يتم فيه اعادة امتصاص الماء والاملاح المعدنية الناتجة من بقايا الطعام المهضوم
18. **اهمية الغذاء المهضوم :** تامين الطاقة الحرارية والحركية للجسم – يسهم في تكوين خلايا جديدة فيؤمن نمو الجسم – تعويض الخلايا التالفة – يحافظ على حياة الخلايا العصبية – مقاومة الامراض والوقاية منها

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الدوران :

1. **غشاء التامور : يحيط بالقلب ويحميه ويمنع زيادة تمدده**
2. **الدسام الاكليلي (التاجي) : يسمح بمرور الدم من الاذينة اليسرى الى البطين الايسر ويمنع عودته بالعكس**
3. **الدسام ثلاثي الشرف : يسمح بمرور الدم من الاذينة اليمنى الى البطين الايمن ويمنع عودته بالعكس**
4. **الدسامات السينية : تسمح بمرور الدن من البطين الى الشرايين وتمنع عودته بالعكس**
5. **الشرايين : تنقل الدم الصادر عن البطينين**
6. **الاوردة : تنقل الدم الورد الى الاذينتين**
7. **الشعيرات الدموية : يحدث ضمنها التبادل الحقيقي للمواد الغذائية والاطراحية وغازات التنفس بين الدم والخلايا**
8. **الكريات الحمراء : نقل غاز الاوكسجين من الرئتين الى خلايا الجسم وتنقل قسما من غاز ثاني اكسد الكربون من الخلايا الى الرئتين التي تتخلص منه بهواء الزفير**
9. **الكريات البيضاء :الدفاع عن الجسم بطريقتين ، البلعمة (بفضل حركتها المتحولة) وافراز الاضداد (التي ترتبط بالعامل الممرض وتبطل تاثيره او تقتله)**
10. **الصفيحات الدموية : لها دور في تخثر الدم عن تعريض الجسم لجرح**
11. **المصورة الدموية : لها ادوار غذائية – اطراحية – دفاعية**
12. **البلغم : له وظائف دفاعية واطراحية ونقل مواد غذائية**
13. **العقد البلغمية : تعد قلاعا ضد الجراثيم حيث تتكاثر ضمنها الكريات البيضاء (البلغميات)**
14. **أعضاء البغم (لوزتان ، زائدة دودية ، طحال ، غدة تيموسية ، نقي عظم) : تساعد في تخليص الجسم من السموم والمواد غير المرغوب بها**

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

التنفس

1. **الانف :** الممر الرئيسي لدخول الهواء في جهاز التنفس
2. **الحنجرة :** عضو التصويت
3. **الحبال الصوتية :** تهتز عند مرور هواء الزفير عليها فيحدث الصوت الذي يتحول الى كلام باستخدام الفم
4. **الخلايا المخاطية في الرغامى :** تفرز المخاط
5. **الخلايا المهدبة في الرغامى :** تنقي الهواء الداخل للرئتين من الدقائق العالقة فيه وتدفع الجزيئات والمادة المخاطية نحو البلعوم لابعادها عن الرئتين
6. **غشاء الجنب (او سائل الجنب):** يفرز سائل الجنب الذي يسهل حركة الرئتين اثناء عملية التنفس
7. **الاسناخ الرئوية :** يحدث في مستواها تبادل الغازات بين الهواء والدم
8. **الحجاب الحاجز :** يسهم في عملية التهوية الرئوية

الاطراح

1. **الاطراح :** اخراج فضلات الاستقلاب والمواد الزائدة والمواد الضارة من الجسم ليبقى تركيب الدم ثابتاً
2. **الحالبان :** نقل البول من الكليتين الى المثانة
3. **المثانة :** يتجمع فيها البول قبل اطراحه خارج الجسم
4. **المصرة البولية :** عضلة ارادية تسمح للبول بالمرور من المثانة الى المجرى الخارجي (الاحليل)
5. **تفاعلات البناء الاستقلابية :** يتم فيها ربط المواد الغذائية البسيطة مع بعضها في الخلايا لانتاج جزيئات كبيرة لبناء الخلايا وتعويض التالف

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

6. **تفاعلات الهدم :** انتاج الطاقة اللازمة للحياة عن طريق اكسدة المواد الغذائية بأوكسجين الهواء
7. **النفرونات (الانابيب البولية) :** تنقية الدم من الفضلات الاستقلابية

فسر علمياً مايلي :

الهضم

1. **تبدأ الاسنان اللبنية بالتساقط بعد سن الساسة :** نتيجة نمو براعم الاسنان الدائمة تحتها
2. **سميت الاسنان اللبنية بهذا الاسم :** لان ظهورها يكون مترافقاً مع الغذاء الرئيسي للطفل وحو الحليب (اللبن)
3. **ليس للجاذبية الارضية علاقة بانتقال الطعام للمعدة / او / وصول الطعام للمعدة مهما كانت وضعية الجسم :** بفضل عضلات جدار المريئ الطولية والدائرية اللاارادية التي تتمدد وتتقلص مما يسهم في دفع اللقمة الى المعدة مهما كانت وضعية الجسم
4. **من الضروري استئصال الزائدة الدودية فوراً عند التهابها :** لانه يمكن ان يحدث فيها انسداد بجسم غريب فتهاجمها الجراثيم وقد تنفجر فتنتشر الجراثيم في الاحشاء وتصل للدم فتسبب الوفاة
5. **التهاب الزائدة الدودية :** لانه يمكن ان يحدث فيها انسداد بجسم غريب فتهاجمها الجراثيم
6. **السطح الداخلي للمعي الدقيق واسعاً :** لوجود الكثير من الانثناءات التي تسمى دسامات معوية وعليها الزغابات المعوية
7. **لايحدث هضم وامتصاص في المعي الغليظ :** لانه لا يحوي زغابات معوية ولا غدد هاضمة

المدرس د. بشار ديوب

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

8. **تتصف الانظيمات بالنوعية : لان كل نوع منها يؤثر في نمط معين من الاغذية (فالانظيم الذي يؤثر في النشاء يختلف عن الانظيم الذي يؤثر في البروتين)**
9. **الانظيم الذي يؤثر في النشاء يختلف عن الانظيم الذي يؤثر في البروتين: لان الانظيمات تتصف بالنوعية فكل نوع منها يؤثر في نمط غذائي معين**

الدوران

10. **جدار البطين الايسر اكثر ثخانة من جدار البطين الايمن : لان البطين الايسر يدفع الدم الى كامل انحاء الجسم عبر الشريان الابهر بينما البطين الايمن يدفع الدم الى الرئتين بواسطة الشريان الرئوي**
11. **يساعد غشاء التامور بمنع زيادة تمدد القلب : لانه غشاء قليل المرونة**
12. **عدم عودة الدم من البطين الايسر الى الاذينة اليسرى : بسبب وجود الدسام التاجي (الاكليلي) الذي يسمح بمرور الدم من الاذينة اليسرى الى البطين الايسر ويمنع عودته بالعكس**
13. **عدم عودة الدم من البطين الايمن الى الاذينة اليمنى : بسبب وجود الدسام ثلاثي الشرف الذي يسمح بمرور الدم من الاذينة اليمنى الى البطين الايمن ويمنع عودته بالعكس**
14. **عدم عودة الدم من الشرايين (الابهر ، رئوي) الى البطينين : بسبب وجود الدسامات السينية التي تمنع عودة الدم بالعكس**
15. **يزداد النبض ومعدل التنفس مع زيادة النشاط البدني : لتأمين الغذاء والاكسجين اللازم للعضلات**
16. **يكون الدم احمر قانئ في الشريان الابهر : لانه محمل بغاز الاكسجين**
17. **يكون الدم احمر قاتم في الشريان الرئوي : لانه يكون محمل بغاز ثاني اكسيد الكربون**
18. **تسمية الدورة الدموية الصغرى بهذا الاسم : لانه يتم ضخ الدم من البطين الايمن الى الرئتين فقط عبر الشريان الرئوي ويعود الدم للقلب عبر الاوردة الرئوية الاربعة**

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

19. **للدم لون احمر :** لوجود مادة بروتينة هي خضاب الدم (الهيموغلوبين) ضمن الكريات الحمراء
20. **التسمم والموت اختناقاً اذا اتحد خضاب الدم مع اول اكسيد الكربون :** لانه يشكل مركب فحم خضاب الدم وهو مركب صعب التفكك يُفقد قدرة الخضاب على نقل الاكسجين
21. **قدرة الكريات البيض على الدفاع عن الجسم :** لامتلاكها خاصيتي البلعمة(بفضل حركتها المتحولة) وافراز الاضداد التي ترتبط بالعوامل الممرضة وتقتلها وتبطل تاثيرها
22. **للصفيحات دور في تخثر الدم :** لانها تتفتت عند ملامستخا الهواء
23. **للمصورة وظيفة غذائية :** لانها تحوي مواد منحلة (املاح معدنية ، فيتامينات ، سكر عنب ، حموض امينية)
24. **للمصورة وظيفة دفاعية :** لانها تحوي الاضداد
25. **للمصورة دور اطراحي :** لانها تحوي حمض البول والبولة وغاز ثاني اكسيد الكربون
26. **لايجتمع مولد الضد مع الضد في الشخص نفسه :** لان اجتماعهما معا يؤدي الى ارتصاص الدم
27. **صاحب الزمرة O معط عام :** لخلو كرياته الحمراء من اي مولدة ارتصاص
28. **صاحب الزمرة AB اخذ عام :** لخلو مصورة دمه من اي راصات
29. **التبرع بالدم واجب انساني :** لانه يسهم في انقاذ حياة الكثير من المرضى
30. **لايمكن نقل دم من صاحب الزمرة B الى صاحب الزمرة A :** كي لا يحدث ارتصاص الدم ويموت الشخص (او حتى لا ترتص مولدات الارتصاص من صاحب الزمرة B مع راصات صاحب الزمرة A فيؤدي الى ارتصاص الدم)

31. **تعد العقد البلغمية قلاعاً ضد الجراثيم :** لانه تتكاثر ضمنها الكريات البيض (البلغميات) التي تهاجم الاجسام الغريبة عن الجسم

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

32. **تنشط العقد البلغمية اثناء الالتهاب / او / تتضخم اللوزتان عند حدوث التهاب :** بسبب ازدياد معدل تكاثر البلغميات فيها و ورود الدم اليها لتوفر اكبر كمية من الكريات البيض للدفاع عن الجسم

التنفس

33. **اختلاف الاصوات لدى البشر :** لاختلاف طول الحبال الصوتية (الاوتار) وتواترها من انسان لاخر
34. **تكون غضاريف الرغامى على شكل حلقات ناقصة الاستدارة من الخلف :** لان الجدار الخلفي للرغامى عضلي ليسمح لجدران المريى الواقع خلفها بالتوسع اثناء مرور اللقمة فيه
35. **تكون الرئة مرنة اسفنجية :** لانها تعود لوضعها الاصلي بعد الضغط عليها
36. **الرئة ذات سطح املس :** لانها محاطة بغشاء الجنب الذي يفرز سائل الجنب الذي يسهل حركة الرئتين اثناء التنفس
37. **تكون نسبة بخار الماء ودرجة الحرارة متغيرة في هواء الشهيق :** لانها تتغير حسب رطوبة الجو ودرجة حرارته
38. **تكون نسبة غاز الازوت ثابتة في هواء الشهيق والزفير :** لانها غازات لا تشارك في عملية التنفس

الاطراح

39. **يتم ربط المواد الغذائية في الخلايا باستخدام الطاقة :** لبناء انسجة الجسم وتعويض التالف منها
40. **لا يصنف المعي الغليظ كعضو اطراحي :** لان الفضلات الناتجة عن عملية الهضم هي فضلات غير استقلابية ، اي لا تنتج عم عمليات هدم داخل الخلايا
41. **للمنطقة القشرية في الكلية لون بني داكن :** لاحتوائها كمية كبيرة من الاوعية الدموية التي تنقل الدم الى الكلية
42. **بقاء تركيب الدم ثابتاً :** بفضل عملية الاطراح

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

43. **يستطيع الانسان السليم العيش بكلية واحدة والتبرع بأحد كليتيه من دون ان يؤثر ذلك على صحته : لان كلية واحدة قادرة على تنقية الدم من الفضلات**

الصحة العامة

44. **ينصح بتناول اغذية غنية بالفيتامينات والياف السيللوز : لتسهسل عملية افراغ المعي والوقاية من الامساك**
45. **تجنب الاكثار من شرب الماء اثناء الطعام : لانه يمدد العصارات الهاضمة**
46. **تجنب الاكثار من تناول الاغذية المحفوظة والمشروبات الملونة والمضافات الغذائية : للحفاظ على صحة الكبد الذي ينقي الدم من السموم**
47. **تجنب الاكثار من الاغذية الغنية بالبروتين الحيواني : لانها تسبب زيادة في البولة وحمض البول مما يؤدي لارهاق الكبد والكليتين**
48. **تجنب الاكثار من تناول ملح الطعام : للوقاية من ارتفاع ضغط الدم**
49. **تجنب تناول المشروبات الكحولية وعدم الافراط في تناول الدسم : للوقاية من الاصابة بامراض القلب وتصلب الشرايين**
50. **عدم حبس البول لفترات طويلة وطرحه عند الشعور بالحاجة : لان حبسه يرهق الجهاز البولي**
51. **ينصح بتجنب التدخين : لانه يتلف الرئتين ويسبب سرطان رئوي**
52. **ينصح بشرب كميات كافية من الماء : لتجنب تشكل حصيات كلوية**
53. **الاصابة بفقر الدم (الانيميا) : بسبب نقص عدد الكريات الحمراء او انخفاض نسبة خصاب الدم فيها نتيجة سوء التغذية (نقص املاح الحديد او نقص فيتامين ب ١٢)**
54. **الاصابة باليرقان (او التهاب الكبد) : بسبب تناول غذاء ملوث او نقل دم ملوث بفيروس التهاب الكبد**

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

لا تنسونا من دعائكم – يمكنكم متابعتنا عبر تيلغرام اسم القناة (المدرس بشار ديوب (تاسع – بكلوريا)

ماذا ينتج عن كل مما يلي

الهضم

1. نمو براعم الاسنان الدائمة : تساقط الاسنان اللبنية
2. انسداد الزائدة الدودية بجسم غريب : فتهاجمها الجراثيم وقد تنفجر فتنتشر الجراثيم في الاحشاء وتصل للدم فتسبب الوفاة
3. هضم النشاء جزئياً كيميائيا في الفم : يتحول النشاء (سكر متعدد) الى سكر ثنائي (سكر شعير)
4. هضم البروتين جزئيا في المعدة : تحويل البروتين الى عديدات ببتيد
5. هضم السكريات في العفج : تحول السكر الثنائي الى احادي سكر العنب
6. هضم البروتينات في العفج او الناتج النهائي للهضم : تشكل حوض امينية
7. هضم الدسم : حموض دسمة + غلسيرول

الدوران

8. ارتباط خضاب الدم مع الاكسجين في الرئتين : خضاب الدم المؤكسج
9. ارتباط خضاب الدم مع غاز ثاني اكسيد الكربون في الخلايا : كاربامين خضاب الدم

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

10. **ارتباط خضاب الدم مع غاز اول اكسيد الكربون : فحم خضاب الدم (مركب صعب التفكك) او يفقد قدرة الخاضب على نقل الاكسجين بالتالي التسمم والموت اختناقا**
11. **ملامسة الصفيحات الدموية للهواء : تتفتت وتسبب تخثر الدم**
12. **تفرع الشرايين : تشكل الشعيرات الدموية**
13. **اجتماع مولد الضد مع الضد في دم الشخص نفيه : ارتصاص الدم**
14. **او نقل دم من صاحب الزمرة A الى صاحب الزمرة B : ارتصاص الدم**

التنفس

15. **ازدياد معدل تكاثر الكريات البيض في العقد البلغمية : تنشيطها وتضخمها**
16. **اذا بلغت نسبة غاز الاوكسجين في هواء الشهيق 10% : يتعذر على الرئتين تزويد الدم بالاكسجين**
17. **اذا بلغت نسبة غاز ثاني اكسيد الكربون في هواء الشهيق 1% : يتعذر على الرئتين تخليص الدم منه**

المدرس بشار ديوب

الاطراح

18. **تفاعلات الهدم الاستقلابية (او اكسدة المواد الغذائية في الخلايا باكسجين الهواء) : طاقة وفضلات استقلابية**
19. **تفاعلات البناء : (او ربط المواد الغذائية بالطاقة) : جزيئات كبيرة**
20. **اهمال نظافة الاسنان والاكثار من الحلويات : تسوس الاسنان (تتكاثر الجراثيم وتتعفن فضلات الاغذية فتشكل مواد حمضية تذيب جزء من الميناء)**
21. **نقص عدد الكريات الحمراء او انخفاض نسبة خصاب الدم فيها نتيجة سوء التغذية (نقص املاح الحديد او نقص فيتامين ب ١٢) : الاصابة بفقر الدم (الانيميا)**
22. **تناول غذاء ملوث او نقل دم ملوث بفيروس التهاب الكبد : الاصابة بالتهاب الكبد او اليرقان**

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الصحة العامة

23. **اهمال نظافة الاسنان والاكثار من الحلويات : تسوس الاسنان (تتكاثر الجراثيم وتتعفن فضلات الاغذية فتشكل مواد حمضية تذيب جزء من الميناء)**
24. **نقص عدد الكريات الحمراء او انخفاض نسبة خصاب الدم فيها نتيجة سوء التغذية (نقص املاح الحديد او نقص فيتامين ب ١٢) : الاصابة بفقر الدم (الانيميا)**
25. **تناول غذاء ملوث او نقل دم ملوث بفيروس التهاب الكبد : الاصابة بالتهاب الكبد او اليرقان**
26. **الاكثار من التدخين : تلف الرئتين وسرطان الرئة**
27. **عدم شرب كميات كافية من الماء : تشكل حصيات كلوية**
28. **تناول اغذية غنية بالفيتامينات والياف السللوز : تسهيل عملية افراغ المعي والوقاية من الامساك**
29. **الاكثار من شرب الماء اثناء الطعام : يمدد العصارات الهاضمة ويضعف عملية الهضم**
30. **الاكثار من تناول الاغذية المحفوظة والمشروبات الملونة والمضافات الغذائية : ارهاق الكبد**
31. **الاكثار من الاغذية الغنية بالبروتين الحيواني : زيادة في البولة وحمض البول مما يؤدي لارهاق الكبد والكليتين**
32. **الاكثار من تناول ملح الطعام : الاصابة بارتفاع ضغط الدم**
33. **تناول المشروبات الكحولية و الافراط في تناول الدسم : الاصابة بامراض القلب وتصلب الشرايين**
34. **حبس البول لفترات طويلة : يرهق الجهاز البولي**

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

رتب مراحل

الهضم

1. رتب اقسام السبيل الهضمي من الفم وحتى الشرج : فم – بلعوم – مريئ – معدة – معي دقيق – معي غليظ – شرج
2. رتب الطبقات المكونة لتاج السن عند احداث مقطع عرضي فيه : ميناء – عاج – قناة السن – لب السن
3. رتب مسار العصارة الصفراوية بدءاً من الكبد وانتهاءاً بالعفج (او بداية المعي الدقيق) : كبد – مرارة (حويصل صفراوي) – قناة صفراوية – قناة جامعة – عفج

الدوران

4. رتب مسار الدم في الدورة الدموية الصغرى : بطين ايمن – شريان رئوي – رئة – اوردة رئوية اربعة – ادينة يسرى – بطين ايسر
5. رتب مسار الدم في الدورة الدموية الكبرى : بطين ايسر – شريان ابهر – كل خلايا الجسم – الوريدين الاجوفين العلوي والسفلي – اذينة يمنى – بطين ايمن
6. مسار البلغم بدءاً من الشعيرات البلغمية : شعيرات بلغمية – اوعية بلغمية – القناة الصدرية – الوريد الاجوف العلوي – القلب(الاذينة اليسرى في القلب)

المدرس د. بشار ديوب

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

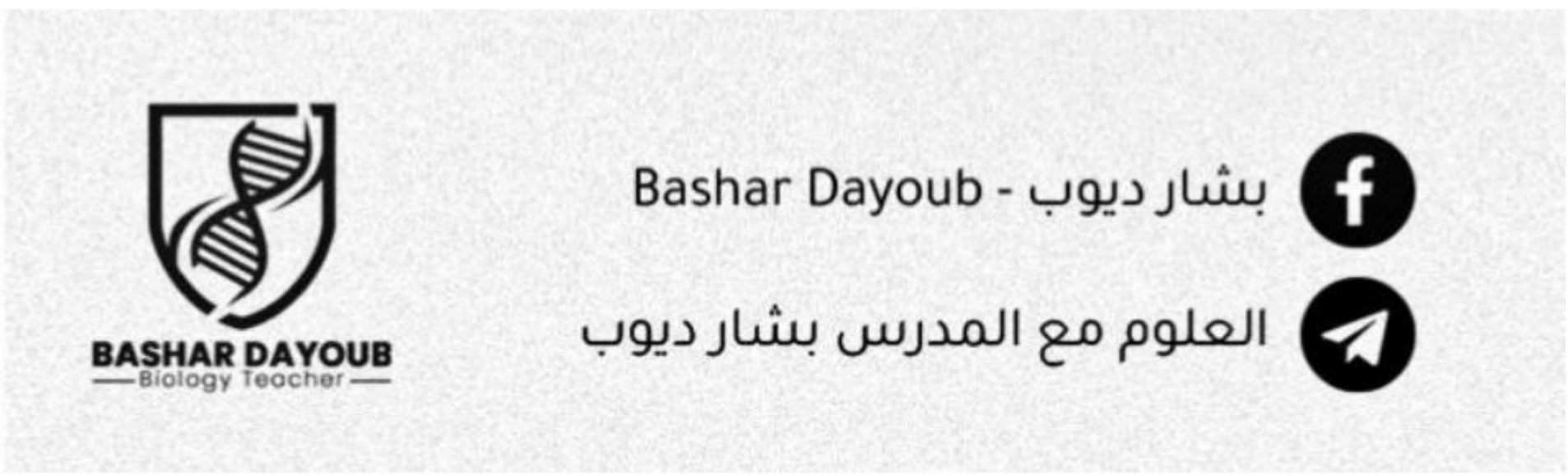
التنفس

7. **رتب اقسام جهاز التنفس بدءاً من الانف حتى الرئتين : انف – بلعوم – حنجرة – رغامى – قصبتين هوائيتين – رئتين**

الاطراح

8. **رتب مسار البول بدءاً من الكلية : كلية – حويضة – حالبان – مثانة – مصرة بولية ثم الى الخارج عبر الاحليل**
9. **رتب مراحل الية عمل الكلية :**
   a. **يدخل الدم الى الكلية عبر الشريان الكلوية المحمل بالاكسجين والمواد الغذائية والفضلات الاستقلابية (بولة حمض بول**
   b. **يتفرع داخل الكلية الى شعيرات دموية تحيط بالانابيب البولية**
   c. **تنقي الانابيب البولية الدم من الفضلات الاستقلابية (بولة ، حمض بول)**
   d. **يتشكل البول ثم ينتقل الى حويضة ، حالب فالمثانة**
   e. **تتجمع الشعيرات الدموية لتشكل الوريد الكلوية (المحل بغاز ثاني اكسيد الكربون فقط)**
   f. **ثم يصب في الوريد الأجوف السفلي ثم الى القلب**

10. **رتب مراحل الية عمل الغدد العرقية**



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المقارنات

الهضم

1 - الاسنان اللبنية والاسنان الدائمة (العمر الذي تظهر فيه ، العدد في الفكين ، التوزع)

من حيث	الاسنان اللبنية	الدائمة
العمر الذي تظهر فيه	6 – 8 شهور	6 – 14 سنة
العدد	10 في كل فك 20 في الفكين	14 في كل فك 28 في الفكين قد يظهر ضرسان اخيران بعد البلوغ في كل فك يصبح العدد الكلي 32
التوزع	اربع قواطع نابان اربع اضراس	اربع قواطع نابان اربع ضواحك ربع اضراس

2 - المعي الغليظ والمعي الدقيق من حيث (الطول ، القطر او الثخانة ، وجود الزغابات المعوية ، بداية كل منهم)

	معي دقيق	غليظ
الطول	٦ متر	١.٥ متر
القطر	٣ سنتمتر	٧ - ١٠ سنتمتر
وجود الزغابات	يوجد على سطح زغابات	لا يوجد
اسم البداية	بدايته العفج او الاثني عشر	الاعور

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

3 - الاميلاز اللعابي و الببسين (موقع ، غدة مفرزة ، الغذاء الذي يؤثر فيه

	الاميلاز اللعابي	الببسين
الموقع	اللعاب في الفم	المعدة
الغدة المفرزة	الغدد اللعابية	الغدد المعدية
الغذاء الذي يؤثر فيه	النشاء المطبوخ	البروتين

4 - الكيموس والكيلوس (الموقع ، الوسط الذي توجد فيه(التفاعل))

	الكيموس	الكيلوس
الموقع	**المعدة**	**الامعاء الدقيقة**
التفاعل	**الوسط حمضي**	**الوسط قلوي**

5 - النشاء والبروتين من حيث (مكان الهضم الجزئي ، ناتج الهضم الجزئي)

	النشاء	البروتين
مكتن الهضم الجزئي	**الفم**	**المعدة**
الناتج	**سكر ثنائي (سكر الشعير)**	**عديدات ببتيد**

الدوران

6 - قارن بين صمامات القلب :

او قد ياتي مقارنة بين شريان رئوي وشريان ابهر من حيث نوع الدم والبطين الصادر عنه (قانئ ، قاتم) (بطين ايسر ، بطين ايمن)

	الدسام التاجي الاكليلي	الدسام ثلاثي الشرف	الدسامات السينية
موقع	**بين الاذينة اليسرى والبطين الايسر**	**بين الاذينة اليمنى والبطين الايمن**	**في فوهة الشرايين (الابهر ، الرئوي)**

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

وظيفة	يسمح بمرور الدم من الاذينة اليسرى الى البطين الايسر ويمنع عودته بالعكس	يسمح بمرور الدم من الاذينة اليمنى الى البطين الايمن ويمنع عودته بالعكس	يسمح بمرور الدم من البطينين الى الشرايين ويمنع عودته بالعكس
نوع الدم فيه	احمر قانئ	احمر قاتم	
المكونات	صفيحتنا تربطهما اوتار	ثلاث صفائح مرنة	ثلاث اغشية رقيقة

المدرس

7 - قارن بين خلايا الدم

	الكريات الحمراء	الكريات البيضاء	الصفيحات الدموية
العدد	حوالي ٥ مليون كرية في ١ ملم ٣ دم	من ٦ الف حتى ٨ الف خلية في ملم٣ دم	١٥٠ حتى ٤٠٠ الف في ملم٣
الشكل	قرصية الشكل	ليس لها شكل معين	ليس لها شكل معين هي اجزاء من خلية
وجود النواة	لا يوجد نواة	يوجد نواة	اجزاء خلايا
اللون	احمر	ليس لها لون	ليس بها لون
المنشأ	نقي العظم	نقي العظم ، العقد البلغمية	نقي العظم
الوظيفة	نقل غازات الدم O2و CO2 بين الخلايا والرئتين	دفاعية لامتلاكها خاصيتي البلعمة وافراز الاضداد	تخثر الدم

8 - مقارنات الزمر الدموية

الزمرة A	الزمرة B	الزمرة AB	الزمرة O

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مولدات الارتصاص	A	B	AB	لا يوجد
الراصات	b	a	لايوجد	a,b
يعط الى :	A , AB	B, AB	AB	A,B,AB,O معط عام لجميع الزمر
يأخذ من	A,O	B,O	A,AB,B,O اخذ عام من كل الزمر	O

9 - القناة الصدرية والقناة الجامعة مصب كل منها ، محتويات كل منها

	الصدرية	الجامعة
تصب في	الوريد الاجوف العلوي	العفج بداية المعي الدقيق
تحتوي	البلغم	العصارة الصفراوية والبنكرياسية

المدرس بشار ديوب

الاطراح والتنفس

10 - قارن بين الغازات في عملية التنفس

	الشهيق	الزفير
الازوت	78%	78%
اوكسجين	21%	16.4%
ثاني اكسيد الكربون	0.04%	4.2%
بخار الماء	نسبة متغيرة	هواء مشبع ببخار الماء
الحرارة	نسبة متغيرة	37°

11 - الشهيق والزفير من حيث (حركة الهواء ، حجم الرئتين ، عضلة الحجاب الحاجز)

	الشهيق	الزفير
حركة الهواء	يدخل الهواء الى الرئتين	يخرج من الرئتين

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

حجم الرئتين	كبير	صغير
عضلة الحجاب الحاجز	تتقلص وتنخفض للاسفل	تسترخي وترتفع للاعلى

12 - قارن بين منطقة قشرية ومنطقة لبية في الكلية من حيث (موقع ، لون ، وجود اهرام مالبيكي)

	منطقة قشرية	منطقة لبية
موقع	في الجزء الخارجي في الكلية	في الجزء الداخلي للكلية
لون	بني داكن	احمر
اهرام مالبيكي	لا يوجد	يوجد اهرام مالبيكي

13 - قلب وكلية ورئتين من حيث (الموقع ، الغاشء المحيط بكل منهم)

	القلب	الكليتين	الرئتين
الموقع	يسكن جوف الصدر بين الرئتين ويميل لليسار	على جانبي العمود الفقري اسفل القفص الصدري	تسكنان القفص الصدري
الغشاء المحيط	التامور	محفظة ليفية	الجنب

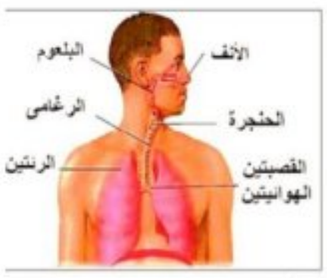
الصحة العامة

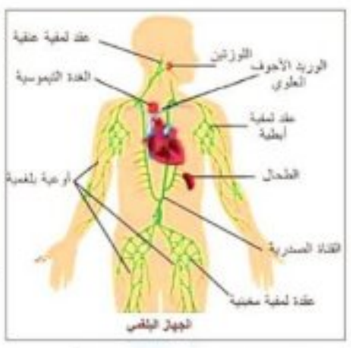
14 - قارن بين الانيميا واليرقان من حيث العامل المسبب

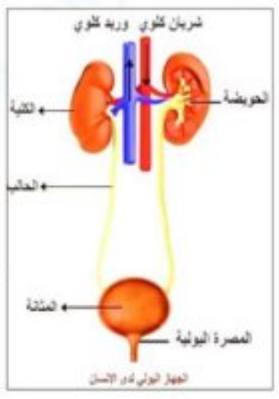
	الانيميا (فقر الدم)	اليرقان(التهاب الكبد)
العامل المسبب	نقص عدد الكريات الحمراء او انخفاض نسبة خصاب الدم فيها نتيجة سوء التغذية (نقص املاح الحديد او نقص فيتامين ب ١٢)	طعام او شراب ملوث بفيروس التهاب الكبد

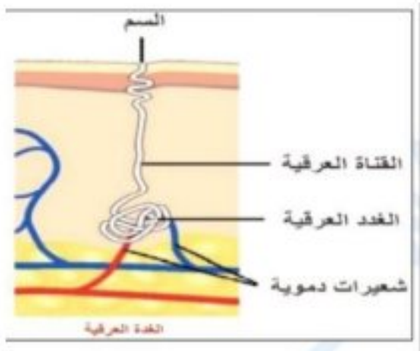
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

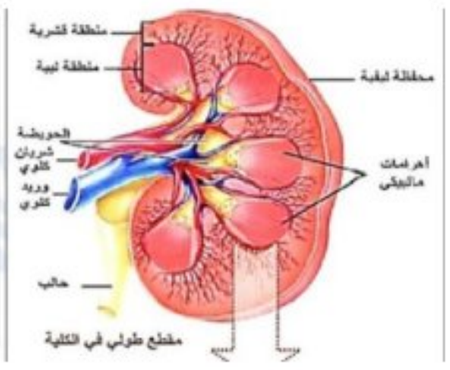
اهم الرسمات :

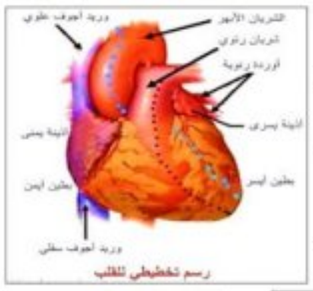


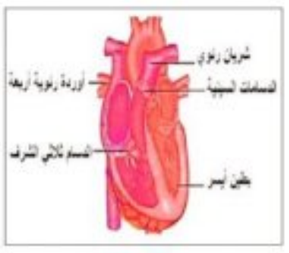


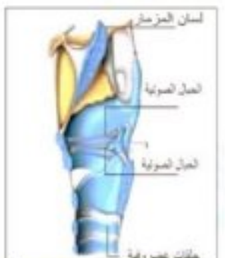


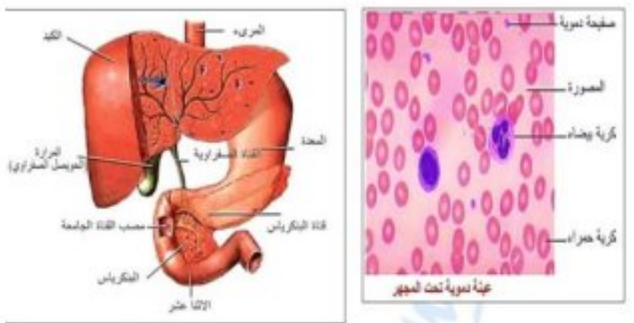












الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

اسئلة اختياري :

1 - يعد كل من الاعضاء الاتية عضواً اطراحياً ماعدا :

الجلد	الكبد	المعي الغليظ (لا يطرح الفضلات الاستقلابية)	الرئتين

2 - طبقة تغطي جذر السن :

الميناء	الملاط	العاج	قناة السن

3 - احد الغازات الاتية لا يشارك في عملية التنفس :

الازوت	الاوكسجين	ثاني اكسيد الكربون	بخار الماء

4 - عضو بلغمي يقع تخت الفك السفلي على جانبي العنق :

اللوزتان	الطحال	الغدة التيموسية	نقي العظم

5 - يتم في المعي الدقيق هضم الدسم وتكون من نتائج هضمه :

حموض امينية	سكر احادي	عديدات ببتيد	غلسيرول

6 - احدى حالات عضلة الحجاب الحاجز عند دخول الهواء للرئتين :

المدرس د. بشار ديوب

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تسترخي وترتفع للاعلى	تسترخي وتنخفض للاسفل	تتقلص وترتفع للاعلى	تتقلص وتنخفض للاسفل

7 - تقوم احدى الاعضاء الاتية بطرح المواد السامة في الاثني عشر :

البنكرياس	الكبد	الكليتين	الرئتين

8 - انبوب مرن يقع داخل تجويف الصدر امام المريئ حلقاته ناقصة الاستدارة من الخلف:

المريئ	الحنجرة	الرغامى	القصبتين الهوائيتين

9 - الوعاء الدموي الذي يحمل الغذاء والاكسجين والفضلات في مراحل تنقية الدم :

الشريان الكلوي	الوريد الاجوف السفلي	الشريان الرئوي	الوريد الكلوي

10 - جوف ابيض في الكلية تنفتح فيه اهرام مالبيكي بثقوب صغيرة : الحويضة

11 - حالة مرضية تنتج عن نقص عدد الكريات البيض : الانيميا او فقر الدم

12 - وعاء دموي يعيد الدم من الجزء السفلي للجسم الى الاذينة اليمنى : الوريد الاجوف السفلي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

13 - تكون الراصات في مصورة الدم لصاحب الزمرة AB : لايوجد

14 - مرض فيروسي يسبب افرار الجلد والعين : اليرقان (التهاب الكبد)

ختاماً.

أبنائي الطلبة، اجعلوا من هذا العلم سُلّماً لرفعتكم، ومن سهركم ضياءً لمستقبلكم. تذكروا دائماً أن القمم لا تُنال بالتمنّي، بل بجهدٍ لا يلين وإيمانٍ لا يتزعزع بأنكم صُنّاع الغد المشرق. دمتم منارات للعلم

و بختام هذه السطور، أضع بين أيديكم أمانة المعرفة لتكونوا بها الرقم الصعب في معادلة النجاح. إن الطريق يبدأ بخطوة، والتميز يكتمل بالاستمرار؛ فانطلقوا بشغف العُلماء وثقة العظماء. فما خاب من استثمر في عقله، ولا انطفأ نورٌ أوقدته العزيمة

نعم انتهت الكلمات هنا، لكن رحلة عطائكم قد بدأت للتو؛ فكونوا خير سفراء لما تعلمتم. آمنتُ بقدراتكم فآمنوا بأنفسكم، وامضوا في دروب النجاح واثقين بأن التعب سيزول ويبقى الأثر الجميل. فأنتم الأمل ....

اخوكم الدكتور بشار ديوب

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

السؤال الاول : اختر الاجابة الصحيحة : **[٦ درجات]**

1) طبقة قاسية لامعة تغطي تاج السن وتحميه :

أ – العاج	ب- الميناء	ج- الملاط	د- لب السن

2) بروز عضلي يتدلى من سقف البلعوم ويقوم باغلاق تجويف الانف في اثناء البلغ لمنع مرور الطعام. الى الانف :

أ – لسان الزمار	ب- الحنجرة	ج- اللهاة	د- الرغامى

3) احد المواد الاتية يعد امتصاصه بلغمياً:

أ – سكر العنب	ب- الغليسرول	ج- الحموض الامينية	د- الفيتامينات

4) تجويف في القلب يضخ الدم الى انحاء الجسم :

أ – البطين الايسر	ب- البطين الايمن	ج- الاذينة اليسرى	د- الاذينة اليمنى

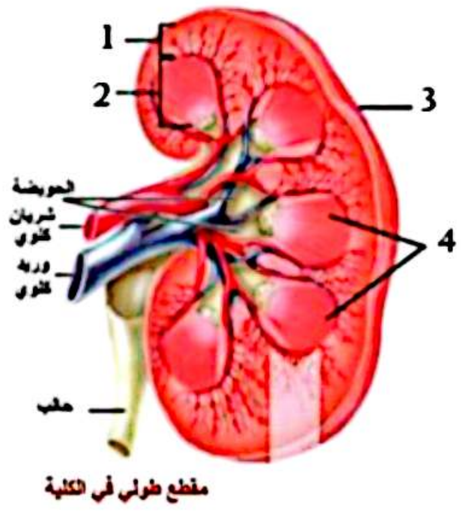
5) صاحب الزمرة الدموية A يمكن ان يعطي كل من الزمرتين :

أ – A,O	ب- A,B	ج- O,B	د- A,AB

6) احد الاعضاء الاتية ليس من اقسام جهاز التنفس :

أ – الرغامى	ب- الحنجرة	ج- الرئة	د- المريئ

السؤال الثاني : اجب عن الاسئلة التالية : **[٥ درجات]**



مقطع طولي في الكلية

1) ضع المسميات على الرسمة التالية :

1 - منطقة قشرية
2 - منطقة لبية
3 - محفظة ليفية
4 - اهرامات مالبيكي

2) حدد موقع مايلي :

أ) الرغامى : داخل جوف الصدر أمام المريئ (يمكن اضافة سفل الحنجرة)

ب) البنكرياس : أسفل وخلف المعدة

3) اذكر وظيفة واحدة لكل مما يلي :

أ) الكريات الحمراء : تقوم بنقل الاوكسجين من الرئتين الى كافة انحاء الجسم

أو تقوم بنقل غاز ثاني اكسيد الكربون من انحاء الجسم للرئتين ليتم تخليصه عبر الرئتين

ب) النفرونات : تنقية الدم من الفضلات

4) ماذا ينتج عن كل مما يلي :

أ) اجتماع مولد الضد مع الضد في الشخص نفسه :

ارتصاص الدم او تراص الدم او حدوث الجلطة

ب) تفاعلات الهدم الاستقلابية :

ينتج طاقة أو ينتج طاقة وبعض الفضلات الاستقلابية

المدرس بشار

العلوم مع المدرس بشار ديوب
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

السؤال الثالث : فسر علمياً ما يلي : **[٤ درجات]**

1) يكون الدم أحمر قانئاً في الشريان الأبهر :
لاحتوائه غاز الاوكسجين O2

2) حلقات الرغامى ناقصة الاستدارة من الخلف :
لتسمح بجدار المريئ الواقعة خلفها بالتمدد اثناء مرور اللقمة أو لأن الجدار الخلفيّ للرغامى عضلي ليسمح لجدران المريء الواقع خلفه بالتوسّع عند مرور اللقمة فيه

3) قدرة الكريات البيض على الدفاع عن الجسم
:لامتلاكها خاصيتي البلعمة وافراز الاضداد او لامتلاكها خاصيتي البلعمة بفضل حركتها المتحولة وافراز الاضداد التي ترتبط بالعامل الممرض وتبطل عمله وتقتله (. الجواب الكامل افضل)

4) تجنب الاكثار من شرب الماء أثناء تناول الطعام
: لعدم تمدد العصارات الهاضمة او لعدم تمدد العصارات الهاضمة بالتالي تضعف عملية هضم الطعام

لا تنسونا من خالص الدعاء .. المدرس بشار ديوب

السؤال الرابع: قارن بين : **[١ درجة]**

الدسام الاكليلي والدسام ثلاثي الشرف من حيث (الموقع ، الوظيفة)

من حيث	الدسام الاكليلي	الدسام ثلاثي الشرف
الموقع	بين الاذينة اليسرى والبطين الايسر	بين الاذينة اليمنى والبطسن الايمن
الوظيفة	يسمح بمرور الدم من الاذينة اليسرى الى البطين الايسر ويمنع عودته بالعكس	يسمح بمرور الدم من الاذينة اليمنى الى البطين الايمن ويمنع عودته بالعكس

السؤال الخامس : تفكير ناقد : **[٤ درجات]**

المعدة تجويف عضلي يتم فيه هضم بعض انواع الاغذية ويبقى الطعام فيها حوالي الساعتين والمطلوب

..

1 - اين تقع المعدة ؟ و ما العضلات الملساء التي يتركب منها جدار المعدة ؟
اعلى تجويف البطن في الجزء الايسر أو اعلى ويسار التجويف البطني - العضلات دائرية وطولية ومائلة

2 - ما الانظيم المفرز من العصارة المعدية وما وظيفته ؟ وما الوسط الملائم لعمل ذلك الانظيم ؟
انظيم الببسين – وظيفته هضم جزئي للبروتين وتفكيكه الى سلاسل اقصر هي عديدات ببتيد –
الوسط الملائم لعمل الببسين هو الوسط الحمضي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

3 - ماهي العصارات الهاضمة التي تصب في العفج ؟

نكشة هاااااااااامة ويرجى الفهم

العصارات الهاضمة التي تصب في العفج (معدية – معوية – بنكرياسية ويمكن قبول الصفراوية)

لماذا لم نكتب ايضا اللعابية مع انها هاضمة ؟ لانها لا تصب في العفج مباشرة

العصارات الهاضمة التي تصب في القناة الجامعة (صفراوية + بنكرياسية)

اذا جاء اختر الاجابة – من العصارات الهاضمة التي تصب في العفج ماعدااا (استبعد الصفراوية اعتبرها غير هاضمة)

4 - ما هو الكيلوس ؟ وما هي طبيعته الكيمائية ؟

نهاية الهضم في الامعاء او سكر العنب ، فيتامينات ، حموض امينية ، حموض دسمة ، غلسيرول ، ماء ، املاح معدنية ... –

طبيعته : قلوي التفاعل

لا يقاس الإنسان بعدد مرات سقوطه، بل بعدد المرات التي نهض فيها أقوى مما كان. فالطريق إلى الهدف ليس للمحظوظين، بل لمن يملكون شجاعة الاستمرار.

المدرس بشار ديوب

مع كامل المحبة ... الدكتور بشار ديوب ♡

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner